

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

CLIPPEDIMAGE= JP02000231668A

PAT-NO: JP02000231668A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000231668 A

TITLE: POS INTEGRATED TYPE AUTOMATIC CASH TRANSACTION  
SYSTEM

PUBN-DATE: August 22, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HAMAMOTO, YOSHIAKI	N/A
MIZUNO, TOMOSANE	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HITACHI LTD	N/A

APPL-NO: JP11032287

APPL-DATE: February 10, 1999

INT-CL (IPC): G07G001/00;G06F017/60 ;G06F019/00 ;G07D013/00  
;G07F019/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve article management, sales management, and fund operation efficiency and to improve security service by arranging the POS integrated type automatic cash transaction system.

SOLUTION: Cash receiving and paying mechanisms 105, 106, and 110 which adjust the payments for articles that customers purchase at a time are incorporated in the automatic cash transaction device and then the customer themselves are made to pay the money at a time not through salesclerks. A next customer has articles to be purchased checked by a staff in charge without queuing because

of the batch adjustment. For the purpose, a received and paid money handing control part 109, a bar code read part 108, and a salesclerk operation control part 111 are provided for a cash desk. A bill receiving and paying mechanism part 105 is provided with two cash reception and payment openings, i.e., article purchaser cash adjustment opening and a cash receiving and paying user opening for bank accounts and then transactions can be done in parallel to eliminate the queueing of customers for cash reception and payment and article purchase.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-231668

(P2000-231668A)

(43)公開日 平成12年8月22日(2000.8.22)

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	キーワード(参考)
G 0 7 G 1/00	3 3 1	G 0 7 G 1/00	3 3 1 A 3 E 0 4 0
G 0 6 F 17/60		G 0 6 F 15/21	3 1 0 Z 3 E 0 4 2
19/00		15/30	L 5 B 0 4 9
G 0 7 D 13/00			A 5 B 0 5 5
G 0 7 F 19/00		G 0 7 D 9/00	3 2 1 C
審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 13 頁)			

(21)出願番号 特願平11-32287

(22)出願日 平成11年2月10日(1999.2.10)

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 濱本 義昭

愛知県稲沢市幸町120番地の1 株式会社  
中部日立エレクトリック内

(72)発明者 水野 具実

愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会  
社日立製作所情報機器事業部内

(74)代理人 100077274

弁理士 磯村 雅俊 (外1名)

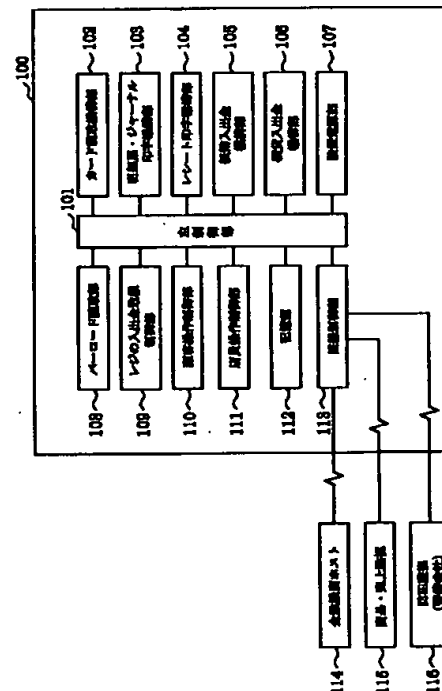
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 POS一体形現金自動取引システム

(57)【要約】

【課題】POS一体形現金自動取引システムを配置して、商品管理と売上金管理および資金運用効率の向上とセキュリティ・サービス向上を図る。

【解決手段】顧客が購入する商品の代金を一括精算する現金受け渡し機構105、106、110を現金自動取引装置に内蔵し、店員を介さずに顧客自身に一括精算を行わせる。次の顧客は一括精算のために列を作って待つことなく、購入する商品の係員によるチェックを受けるようにする。そのために、レジの入出金取扱制御部109、バーコード読取部108、および店員操作制御部111を設ける。また、紙幣入出金機構部105では、商品購入者用現金精算口と銀行口座からの現金入出金利用者口の二つの現金入出金口を設けることにより、同時並行して取引ができるようにし、現金入出金と商品購入の顧客の順番待ちをなくす。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 購入した商品の代金を一括精算する顧客操作現金受け渡し手段と、銀行口座入出金利用者および商品精算受け渡し利用者を統括的に制御する制御手段と、POS操作およびレジの入出金取扱を制御するPOS操作制御手段とを、

銀行口座から現金を入出金する利用者の操作により動作する現金自動取引装置内に内蔵し、上記商品精算受け渡し処理と銀行口座入出金処理とレジの入出金取扱処理とを同時並行して動作させることを特徴とするPOS一体形現金自動取引システム。

【請求項2】 商品購入者が操作する現金精算口および銀行口座からの現金入出金利用者が操作する入出金口の2つの現金入出金口と、

売上金収納庫および銀行側紙幣収納庫、売上金鑑別部および銀行側鑑別部、ならびに、売上金一時スタッカおよび銀行入出金一時スタッカの各2つの装置と、売上金用、銀行入出金用に共通の搬送路および紙幣装填ボックスと、

装置上面を利用して売上商品をチェックするカウンターと、

顧客側操作を制御する制御部、POS操作を制御する制御部、およびレジの入出金取扱を制御する制御部と、処理状態を表示する顧客側操作確認画面およびPOS操作確認画面とを具備することを特徴とするPOS一体形現金自動取引システム。

【請求項3】 請求項1または2に記載のPOS一体形現金自動取引システムにおいて、前記装置内部で売上金を銀行口座に振込む処理を行う手段と、

該装置内部で銀行口座から店舗側に融資処理を行う手段とを備え、

売上金収納庫および銀行側紙幣収納庫を、一方から他方に直接紙幣を搬送できる配置にしたことを特徴とするPOS一体形現金自動取引システム。

【請求項4】 請求項1、2または3のいずれかに記載のPOS一体形現金自動取引システムにおいて、前記装置内部の搬送路上に出金紙幣保留ボックスを設け、

顧客操作制御部は、銀行出金取引する場合、顧客操作画面上にその場で出金するか商品購入後の精算時に現金を受け取るかを選択させ、

精算時に受け取ることを選択したならば、銀行側紙幣収納庫から取り出した紙幣を上記出金紙幣保留ボックスに一時保管しておき、

精算時に該出金紙幣保留ボックスから紙幣を受け取ることを特徴とするPOS一体形現金自動取引システム。

【請求項5】 請求項1～4のいずれかに記載のPOS一体形現金自動取引システムにおいて、

運用時に予め定められた額の紙幣を装填しておく紙幣装

填ボックスと、

該紙幣装填ボックスが正しいパスワードを入力することなく、取外された場合には、常時監視している警備会社に自動通報する手段とを設けたことを特徴とするPOS一体形現金自動取引システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、1台の装置でコンビニエンスストア等で使用されるPOSシステムと、銀行等で使用される現金自動取引装置の両機能を備えて、同時に両方を使用可能にしたPOS一体形現金自動取引システムに関し、特に顧客が購入する商品の精算中であっても、別の顧客による銀行口座からの現金入出金を可能にすることで、商品管理と売上金管理および資金運用効率の向上とセキュリティ・サービス向上を図ることが可能なPOS一体形現金自動取引システムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、顧客が購入する商品の代金を精算するチェックアウト時の待ち時間を短縮して利便性を向上させるため、顧客自身でチェックアウトを行えるセルフチェックアウト型レジの入出金取扱装置を配置するとともに、店員であるチェッカーがバーコードリーダによりチェックする従来型の入出金取扱装置も複数混在させて配置する方法が提案されている。例えば、特開平8-221658号公報に記載の店舗レイアウトでは、顧客自身でチェックアウトを行えるセルフチェックアウト型レジの入出金取扱装置を挟んで、店員であるチェッカーがチェックアウトを行う複数のチェッカー操作型レジの入出金取扱装置を左右対象に分離して配置することで、顧客はセルフチェックアウト型レジの入出金取扱装置および複数のチェッカー操作型レジの入出金取扱装置の何れかを任意に選択してチェックアウトすることが可能になっている。この場合、店内に通常の現金自動取引装置を配置することが可能であるが、商品購入者の現金精算と銀行口座からの引出しあるいは銀行口座への振込みを一体的に処理することはできず、また引き出された現金の盗難についても、安全性に欠けるという問題があった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述のように、従来技術では、POSシステムや現金自動取引装置が近くに配置されて、複数の処理部または処理機構から構成されるシステム装置であるにもかかわらず、多様な運用形態による資金運用効率の向上とサービス向上の面での配慮がされていなかった。すなわち、商店内において売上金等装置内部に溜まった資金は、取出されるまでは有効利用出来ないようになっており、売上金等装置内部に溜った現金を店員が一旦取り出してから、現金自動取引装置に入金あるいは振込みの手続きを行う必要があった。この

ため、頻繁に装置内部の現金を回収する必要があり、現金回収時のセキュリティ面でも問題点があった。また、売上金は複数のレジ等に分散収納されており、売上金管理の面でも集計に労力を要するという問題もあった。

【0004】そこで、本発明の目的は、上記のような従来の課題を解決し、レジの入出金取扱装置と現金自動取引装置とを一体化して、商品管理と売上金管理の利便性の向上を図ることが可能なPOS一体形現金自動取引システムを提供することにある。また、本発明の他の目的は、商品購入者用現金精算と銀行口座からの現金入出金利用者の複数の同時現金処理を可能にすることにより、資金運用効率の向上とセキュリティ・サービス向上を図ることが可能なPOS一体形現金自動取引システムを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明のPOS一体形現金自動取引システムでは、顧客が購入する商品の代金を一括精算する現金受け渡し用の機構を現金自動取引装置内に設けて、現金受け渡しを係員を介さずに顧客自身に行わせるとともに、次の顧客はその装置に列をなして待つことなく、購入する商品のチェックを係員により並列に実行させる。このように、複数の係員によるPOS用処理装置を統括的に制御する制御部を有するレジの入出金取扱一体形現金自動取引システムを設け、上記制御部は、顧客の現金処理状況と各処理部のそれぞれの処理状態とを抽出するとともに、その抽出された状態を係員操作パネルに表示する。また、POS一体形現金自動取引システムには、商品購入者用現金精算口と銀行口座からの現金入出金利用者口の二つの現金入出金口を設けることにより、現金入出金を行う場合に商品購入の顧客の順番待ちをすることなく処理を行えるようにする。さらに、POS一体形現金自動取引システムの紙幣入出金機構部では、その場で出金するか、商品購入後の精算時に現金を受け取るかを顧客に選択させることで、現金出金の場合のセキュリティを完全にする。さらに、パスワードの入力を行うことなく紙幣装填ボックス（金庫）を取外した時点で、警備会社に自動通報することにより、強盗進入や盗難時の被害を最小限に抑えることができるようにする。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施例を図面により説明する。図1は、本発明の一実施例を示すPOS一体形現金自動取引システムのブロック図である。本実施例によるレジの入出金取扱一体形現金自動取引システムは、従来の現金自動取引装置内にレジの入出金取扱機能を組み込んでいる。図1の右側の装置102～107は通常の現金自動取引装置が備える機能部であり、この中には紙幣入出金機構部105および硬貨入出金機構部106のように、1つの装置内にレジの入出金取扱機構と現金自動取引機構の両方を配置したものがある。ま

た、図1の左側の装置108～111はレジの入出金取扱装置が備える機能部であり、主制御部101と記憶部112と回線制御部113と装置電源部107は、全体の制御に関する機能部である。

【0007】すなわち、レジの入出金取扱一体形現金自動取引システム100は、全体を制御する主制御部101と、カード読取りの制御を行うカード読取り機構部102と、明細票・ジャーナルの印字制御を行う明細票・ジャーナル印字機構部103と、商品購入明細の印字制御を行うレシート印字機構部104、紙幣の入出金制御を行う紙幣入出金機構部105と、硬貨の入出金制御を行う硬貨入出金機構部106と、装置全体の給電制御を行う装置電源部107と、購入商品のバーコード読取りを行うバーコード読取部108と、購入商品精算集計を行うレジの入出金取扱レジ制御部109と、紙幣入出金利用者が取引内容を選択し、入力した情報を制御する顧客操作制御部110と、店員が装置の運用状態および商品の売上・売上を確認する店員操作制御部111と、売上内容、商品管理情報等を記憶する記憶部112と、金融機関ホスト114と商品・売上の状態を集中監視する商品・売上監視システム115と、強盗発生時の防犯集中監視を行う警備会社の防犯監視システム116とのデータ授受を行う回線制御部113とから構成されている。

【0008】図2は、図1における紙幣入出金機構の断面図である。図2に示すように、紙幣入出金機構105内の各部機構および収納ボックスのレイアウトも本発明の特徴である。すなわち、紙幣入出金機構105は、紙幣入出金口2a、2bと鑑別部3a、3bと一時スタッカ4a、4bを銀行側および店舗側にそれぞれ2ヶ所配置し、かつ銀行側および店舗側の千円紙幣収納ボックス6a、6bと万円紙幣収納ボックス7a、7b、ならびに共通使用の紙幣装填ボックス（金庫）8とは搬送路9により接続されている。また、搬送路9上には、紙幣有無を検知するセンサ10～48と、ゲート201～215が配置されており目的場所まで紙幣を搬送することができる。また、銀行側鑑別部3aが左側に、店舗側鑑別部3bが右側に、それぞれ配置されているのは、紙幣入出金口2a、2bにそれぞれ近く、短い時間で搬送が可能であり、かつ両方が同時に使用した場合でも搬送路9上で衝突したり、ラップすることがないようにしている。店舗側紙幣収納ボックス6a、7a、銀行側紙幣収納ボックス6b、7bのように隣接させ、かつ搬送方向に沿ってこの順序で両方の紙幣収納ボックス6a、6b、7a、7bを配置したことにより、銀行振込処理を行う場合、搬送途中で一時スタックする必要がなく処理のスピードアップを図ることが可能となる。また、店舗側一時スタッカ4aが左側に、銀行側一時スタッカ4bが右側に、それぞれ配置されている理由も、銀行側と店舗側の両方で使用した場合に、搬送方向との関係で、で

きるだけ衝突やラップを回避できるように配置するためである。

【0009】紙幣入出金機構105の左端には、銀行口座への入出金口2aが、右端奥側には店舗側の顧客用入出金口2bが、それぞれ配置されている。なお、図示省略されているが、紙幣入出金機構105の右端手前側には店舗側チェッカー用の表示部が、また右端奥側には顧客用の表示部が、それぞれ配置される。50は出金紙幣保留BOXであり、店舗の顧客が銀行入出金口2aから出金して、それを購入した商品の代金に当てる場合に、

セキュリティサービスとして一時保留しておくボックスである。また、紙幣装填ボックス(金庫)8は店舗側と銀行側とで共用しているが、いずれの係員もパスワードを入力することにより専用で装填したり、取り出したりすることが可能である。なお、図1に示した主制御部101とその他の制御部107~111および記憶部112は、図2の断面図における左側の銀行側入出金口2aの下方の空間に収納されている。

【0010】図3は、図1、図2における紙幣入出金機構部のブロック図である。図1に示す主制御部101に対しては、回線制御部309を介してデータを送受信する。これらの制御部301~307およびメモリ308は、図2の断面図における一時スタック4a、4bの下方の空間に収納されている。紙幣搬送時、制御部301は鑑別a制御部(銀行側)302または鑑別b制御部(店舗側)303、センサ制御部304、ゲート制御部305、搬送制御部306、および分離/スタック制御部307により紙幣の搬送制御を行い、回線制御部309を介して上位主制御部101へ情報が伝達される。また、紙幣搬送時のセンサ情報は、メモリ308に記憶される。鑑別a、b制御部302、303、センサ制御部304、ゲート制御部305、搬送制御部306、分離/スタック制御部307および回線制御部309の制御動作は、従来の現金自動取引装置のものと同一であり、特に注意されていることは、店舗側と銀行側とで同時並列して使用されている場合に、2つの動作で互いにラップすることがないように制御されることである。

【0011】図4は、本発明の一実施例を示すもので、紙幣入出金機構を搭載したレジの入出金取扱一体形現金自動取引システムの外観側面図である。本発明によるレジの入出金取扱一体形現金自動取引システム100は、コンビニエンスストア等のチェッカーカウンターに設置される。言換すれば、レジの入出金取扱一体形現金自動取引システム100の上面がチェッカーカウンターとして代用される。図4において、102はカード読取機構部、2aは銀行側紙幣入出金口、402は顧客操作画面、109~113はレジの入出金取扱一体形現金自動取引システムを制御する制御部(レジの入出金取扱制御部109、顧客操作制御部110、店員操作制御部111等)の収容場所、105は紙幣入出金機構部、106

は硬貨入出金機構部、8は紙幣装填ボックス(金庫)、401は店舗側チェッカー用表示部、505は硬貨入出金口、2bは店舗側紙幣入出金口、302~309は紙幣入出金機構部105の制御部の収容場所である。

【0012】図5は、図4におけるレジの入出金取扱一体形現金自動取引システムの上面図である。図5では、顧客501が金融機関からの入出金取引を行い、別の顧客502がチェッカー503の購入商品チェック後のセルフ精算を同時並列して行っている状態を示している。すなわち、銀行側の顧客501は商品購入とは無関係に、あるいは商品購入のために、顧客操作画面402を操作することによりカード明細出入口504で暗証番号のカードを挿入して、銀行側入出金口2aから入出金を行っている。同時に、店舗側の顧客502は、先ず持ち込んだ商品のチェックをカウンタ507上でチェッカー503により受け、チェックが済んだ後、店舗側入出金口2bの前でセルフ精算を行う。

【0013】図8は、店舗側の顧客操作画面およびチェッカー操作画面の図である。図8(a)は顧客操作画面403であり、図8(b)はチェッカー操作画面401であって、顧客502が操作する場合、両画面701、711には同じ画面が表示される。セルフ精算では、先ずチェッカー操作画面401にチェッカー503がテンキータッチパネル713から顧客番号を入力することにより、チェック時に積算されたその顧客番号に対応する購入金額が顧客操作画面およびチェッカー操作画面403、401の両方の金額表示欄702、712に表示される。次に、ガイダンス表示欄701に『金額確認後、よろしければ確認キーを押して下さい。』と表示され、顧客502が確認キー705を押下すると、店舗側紙幣入出金口2bおよび硬貨入出金口505に挿入された金額を計算し、釣銭を金額欄702および712に表示し、入出金口2b、505にその釣銭を放出する。もし、釣銭がない場合およびその釣銭が取り出された場合には、ガイダンス表示欄701、711に『レシートを受取して下さい。』と表示した後、『有り難うございました。』と表示する。レシートは、レシート排出口506から放出される。

【0014】なお、購入金額が表示されたとき、顧客が取消キー704を押下した場合には、ガイダンス表示欄701、711に『再度、チェッカーに精算をお願いします。』と表示し、これを見たチェッカー503が優先的に再チェックを行う。なお、紙幣装填BOX8を取り出す場合には、顧客操作画面403には表示されず、チェッカー操作画面401のみが動作する。この場合には、図8(b)に示すように、ガイダンス表示欄711に『パスワードを入力して下さい。』と表示されるので、係員がテンキータッチパネル713からパスワードを入力することにより、レジの入出金取扱一体形現金自動取引システム100の店員操作制御部111がパスワ

ードの照合を行い、正しければ、表示部716または717に『装填します。』または『回収します。』と表示し、いずれか一方をタッチすることにより、紙幣装填BOX8から各金額収納ボックスへの紙幣の装填あるいは各金額収納ボックスからの全ての紙幣あるいは一部紙幣がBOX8内に回収される。また、銀行員が紙幣装填BOX8から現金を装填または回収する場合には、前述と同じように、パスワードを入力するようにガイダンス表示し、回線制御部113を介して金融機関ホスト114とのやりとりでパスワードの照合を行い、正しければ、表示部716または717に装填または回収の開始の表示を行う。

【0015】図6は、銀行口座より紙幣出金する顧客の取引処理のフローチャートであり、図7は、図6と同時並行して行われる商品購入のセルフ精算のための顧客の処理のフローチャートである。図1～図5に基づき、図6および図7の処理手順を説明する。図5の顧客501と顧客502が同時に出金・精算処理を行う場合、顧客501が顧客操作画面402から出金取引を指定し、カードを挿入した後（ステップ601）、暗証番号入力（ステップ602）を行うと、金融機関ホスト114に照会されて本人照合確認され、金額確認画面が表示されて出金金額を入力（ステップ603）と出金紙幣受取り場所指定を入力（ステップ604）して、出金取引を開始する。出金紙幣受取り場所『その場で受取り』を指定した場合、その情報を主制御部101から受けた紙幣入出金機構部105は、紙幣搬送路の使用状況をセンサ10～48により確認し（ステップ605）、顧客502からの精算取引処理に搬送路を使用していなければ、銀行側紙幣収納ボックス6b、7bより1枚ずつ分離搬送を行い（ステップ606）、鑑別部3aで真偽・金種と出金用に使用可能かを判別することにより（ステップ607）、真券でかつ出金用に使用可能な紙幣は図2のゲート211、210、204、202、201、215により入出金口2aへ搬送（ステップ609）される。

【0016】鑑別部3aで真偽・金種が判別できなかった紙幣と真券だが出金用に使用不可能な紙幣（例えば、破れた損券・血痕有り等）はゲート211、210、204、202、203により銀行側リジェクトボックス5aに搬送され（ステップ613）、再度銀行側紙幣収納ボックス6b、7bより1枚ずつ分離搬送されて、出金金額に達するまで入出金口2aへ搬送される。出金指定額に達すると、入出金口2aが開き、顧客501が紙幣を取出した後（ステップ610）、カードの返却（ステップ611）と明細票印字・排出（ステップ612）が行われて取引が終了する。なお、ここまでは、通常の現金取引装置と同じ動作であり、顧客操作画面402も通常の画面と同じでよいので、画面の説明は省略する。一方、顧客501が出金紙幣受取り場所を『カウンタで受取り』に指定した場合には、上記と同様に（ステ

ップ605）から（ステップ607）が実施され、真券でなかつ出金用に使用可能な紙幣はゲート211、210、204、202、201、215により、出金紙幣保留BOX50へ搬送される（ステップ614）。

【0017】鑑別部3aで真偽・金種が判別できなかった紙幣は、同様に（ステップ613）が実施され、再度銀行側紙幣収納ボックス6b、7bより1枚ずつ分離搬送されて、出金金額に達するまで出金紙幣保留BOX50へ搬送される。出金指定額に達すると、明細票印字機構103より現金預書発行・排出が行われ（ステップ615）、カードの返却（ステップ611）と明細票印字・排出（ステップ612）が行われて取引が終了する。その後、商品購入精算処理時に受取った現金預書をチェッカー503に提示することにより、現金預書と引換えに封筒等に入った現金を受取ることが出来る。また、顧客502は、顧客操作画面403のテンキータッチパネル703から指定コードを入力することにより、BOX50に保留された金額から精算することもできる。これにより、多額の現金出金時の盗難事故を防止することが可能である。

【0018】一方、図7において、顧客502の商品購入精算処理も顧客501の出金処理と平行して実施することができるため、チェッカー503が商品のバーコード読取り（ステップ616）を行い、全商品の読取りが完了すると店員操作確認画面401および顧客操作商品精算画面403に購入金額の表示（ステップ617）がなされ、チェッカー503より顧客502に請求する。顧客502は、紙幣入出金口2bに紙幣を挿入して硬貨がある場合は、硬貨入出金口505にも硬貨を挿入する（ステップ618）。セットされた紙幣は、1枚ずつ分離搬送され、鑑別部3bで真偽・金種を判別され（ステップ619）、真券はゲート206、205、208により一時スタッカ4bに保留（ステップ620）される。尚、入金された紙幣を一時スタッカ4bに保留する目的は、顧客が入金した紙幣の金種を顧客自身に確認させることにより、釣銭金額のトラブルを回避するためである。鑑別部3bで真偽・金種を判別できなかった紙幣は、ゲート206により入出金口2bへ戻される。入出金口2bへ戻された紙幣は一度顧客へ返却（ステップ625）され、顧客確認後、再挿入させる。

【0019】再入金後、顧客502が紙幣枚数確認OK（ステップ621）を選択した場合、紙幣搬送路の使用状況をセンサ10～48により確認し（ステップ622）、顧客501からの入出金取引処理に搬送路を使用していなければ釣銭用紙幣を紙幣収納ボックス6aより1枚ずつ分離搬送され、鑑別部3bで真偽・金種と出金用に使用可能かを判別し、真券でなかつ出金用に使用可能な紙幣はゲート204、207、208、209、206により入出金口2bへ搬送される。鑑別部3bで真偽・金種が判別できなかった紙幣と真券は、出金用に



使用不可能な紙幣（例えば、破れた損券・血痕有り等）はゲート204、202、203によりリジェクトボックス5bへ搬送され、再度紙幣収納ボックス6aより1枚ずつ分離搬送して出金金額に達するまで入出金口2bへ搬送する。釣銭指定額に達すると入出金口2bが開き顧客502が紙幣の取出しおよび硬貨取出し（ステップ623）後、レシート印字・排出（ステップ624）が行われ、商品購入精算が終了する。

【0020】その後、一時スタッカ4bに保留されていた紙幣は、紙幣搬送路の使用状況をセンサ10～48により確認し、顧客501からの入出金取引処理に搬送路を使用していなければ1枚ずつ分離搬送され、鑑別部3bで真偽・金種と出金用に使用可能かを判別し、真券でなおかつ出金用に使用可能な紙幣はゲート209、206、205、202、201、204、207、214、213、212により千円紙幣収納ボックス6a、または万円紙幣収納ボックス7aへ収納される。鑑別部3bで真偽・金種が判別できなかった紙幣と真券については、出金用に使用不可能な紙幣（例えば、破れた損券・血痕有り等）はゲート209、206、205、202、203によりリジェクトボックス5bへ搬送される。

【0021】次に、店員または店舗管理者が店員操作確認画面401により売上集計照会画面を選択して売上金がある程度溜まっていることを確認した場合、銀行振込処理により店舗側千円紙幣収納ボックス6a、または店舗側万円紙幣収納ボックス7aに格納されている売上金を指定した金額（金種・枚数指定）分のみ、銀行側紙幣収納ボックス7b、6bに搬送して振込処理することが可能である。この場合、店舗係員が店員操作確認画面401により売上集計照会画面を選択した後、パスワードを入力すると、振込処理画面が表示されて振込金額（金種・枚数指定）を指定できる。その情報を受けた主制御部101は、紙幣入出金機構部105に対して搬送処理を指示し、紙幣入出金機構部105は搬送路の使用状況をセンサ10～48により確認し、顧客501および顧客502からの入出金取引処理に搬送路を使用していなければ店舗側紙幣収納ボックス6a、7aより1枚ずつ分離搬送され、鑑別部3aで真偽・金種と出金用に使用可能かを判別し、真券でなおかつ出金用に使用可能な紙幣はゲート204、207、214、213、212により銀行側千円紙幣収納ボックス6b、または銀行側万円紙幣収納ボックス7bへ搬送させて収納することができる。

【0022】鑑別部3aで真偽・金種が判別できなかった紙幣と真券で出金用に使用不可能な紙幣（例えば、破れた損券・血痕有り等）はゲート204、202、203により店舗側リジェクトボックス5bに搬送され、再度店舗側紙幣収納ボックス6a、7aより1枚ずつ分離搬送して振込指定金額に達するまで銀行側千円紙幣収納

ボックス6b、または銀行側万円紙幣収納ボックス7bへ搬送する。また、店舗側紙幣収納ボックス6a、7a、銀行側紙幣収納ボックス6b、7bのように隣接させ、かつ搬送方向に沿ってこの順序で両方の紙幣収納ボックス6a、6b、7a、7bを配置したことにより、銀行振込処理を行う場合、搬送途中で一時スタックする必要がなく処理のスピードアップを図ることが可能となる。

【0023】次に、銀行振込処理とは逆に店舗側現金が不足した場合は、銀行からの借入れ処理を行うことも可能である。この場合、店舗係員が店員操作確認画面401により店舗側現金有高照会画面を選択した後、パスワードを入力すると現金借入処理画面が表示されて借入金額（金種・枚数指定）を指定できる。その情報を受けた主制御部101は、回線制御部113を介して金融機関ホストに借入要求情報を伝達する。金融機関では、この借入要求情報をもとに対象店舗の経営状況を審査し、経営状況に問題なければ回線制御部113を介して主制御部101に融資OKの電文が伝達される。その情報を受けた主制御部101は、紙幣入出金機構部105に対して搬送処理を指示し、紙幣入出金機構部105は搬送路の使用状況をセンサ10～48により確認し、顧客501および顧客502からの入出金取引処理に搬送路を使用していなければ銀行側紙幣収納ボックス6b、7bより1枚ずつ分離搬送され、鑑別部3aで真偽・金種と出金用に使用可能かを判別し、真券でなおかつ出金用に使用可能な紙幣はゲート211、210、204、207、214により一時スタッカ4aへ搬送させて一時スタックする。

【0024】鑑別部3aで真偽・金種が判別できなかった紙幣と真券で出金用に使用不可能な紙幣（例えば、破れた損券・血痕有り等）はゲート211、210、204、202、203により銀行側リジェクトボックス5aに搬送され、再度銀行側紙幣収納ボックス6b、7bより1枚ずつ分離搬送して融資指定金額に達するまで一時スタッカ4aへ搬送する。その後、一時スタッカ4aから再度1枚ずつ分離搬送され、搬送ゲート208、209、206、205、202、201、204、207、214、213、212により店舗側紙幣収納ボックス6a、7aに搬送・収納されて融資処理が終了する。

【0025】なお、本実施例では、商品購入者用現金精算口と銀行口座からの現金入出金利用者口の二つの現金入出金口を設けることにより、現金入出金を行う場合に商品購入の顧客の順番待ちをすることなく処理を行うことができ、店舗側紙幣収納ボックス6a、7a、銀行側紙幣収納ボックス6b、7bの二つの紙幣収納ボックスを設けることにより、装置内部で銀行振込処理を行う機能、および装置内部での融資処理を行う機能について説明したが、運用開始時に紙幣装填ボックス（金庫）8に

ある一定の紙幣を自動装填する処理をサポートしておき、犯罪者がチェッカー503に現金を出すよう要求した場合、装置から紙幣装填ボックス（金庫）8ごと取外して差し出すことにより、人命と店舗側紙幣収納ボックス6a、7a、銀行側紙幣収納ボックス6b、7bの紙幣の被害を最小限に抑えることが可能である。また、装置運用中に紙幣装填ボックス（金庫）8を取外すことにより、主制御部101から回線制御部113を介して、警備会社の防犯監視システムに自動緊急連絡がなされるため、セキュリティ面でのサービス向上も可能である。すなわち、パスワードを入力せずに紙幣装填ボックス（金庫）8が取り外された場合には、直ちに防犯監視システムに自動連絡が行われる一方、正しいパスワードが入力されて取り外された場合には、店舗係員または銀行の係員により取り外されたものとみなされ、正規の営業活動となる。したがって、顧客が購入する商品の精算中であっても銀行口座からの現金入出金利用者の利用を装置一台で可能となるので、商品管理と売上金管理および資金運用効率の向上とセキュリティ・サービス向上を図ることが可能になる。

【0026】なお、本発明は、本実施例で説明したコンビニエンスストアに限定されるものでなく、処理要求に応じて予め定められた処理を行う複数の処理部や機構部を備えた種々の分野に配置された装置全てに適用できるものである。本発明は、前記実施例の配置や動作に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々に変更可能であることは勿論である。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、商品購入精算口と銀行入出金口とを1台の装置内に設け、POS一体形現金自動取引システムとして同時並行動作を可能にしたので、商品管理と売上金管理の利便性向上を図ることが可能となる。また、商品購入者用現金精算と銀行口座からの現金入出金利用者の複数現金処理を並行して行い、かつ内部で直接振込みや融資の処理および犯罪に対する対策等を行っているので、資金運用効率の向上とセキュリティ・サービス向上を図ることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すPOS一体形現金自動取引システムの構成図である。

【図2】図1における紙幣入出金機構部の構成を説明するための断面構造図である。

【図3】本発明の一実施例を示す紙幣入出金機構の制御

部のブロック構成図である。

【図4】本発明の一実施例を示すPOS一体形現金自動取引システムの外観側面図である。

【図5】図4におけるPOS一体形現金自動取引システムの外観上面図である。

【図6】本発明により銀行口座より紙幣出金する動作フローチャートである。

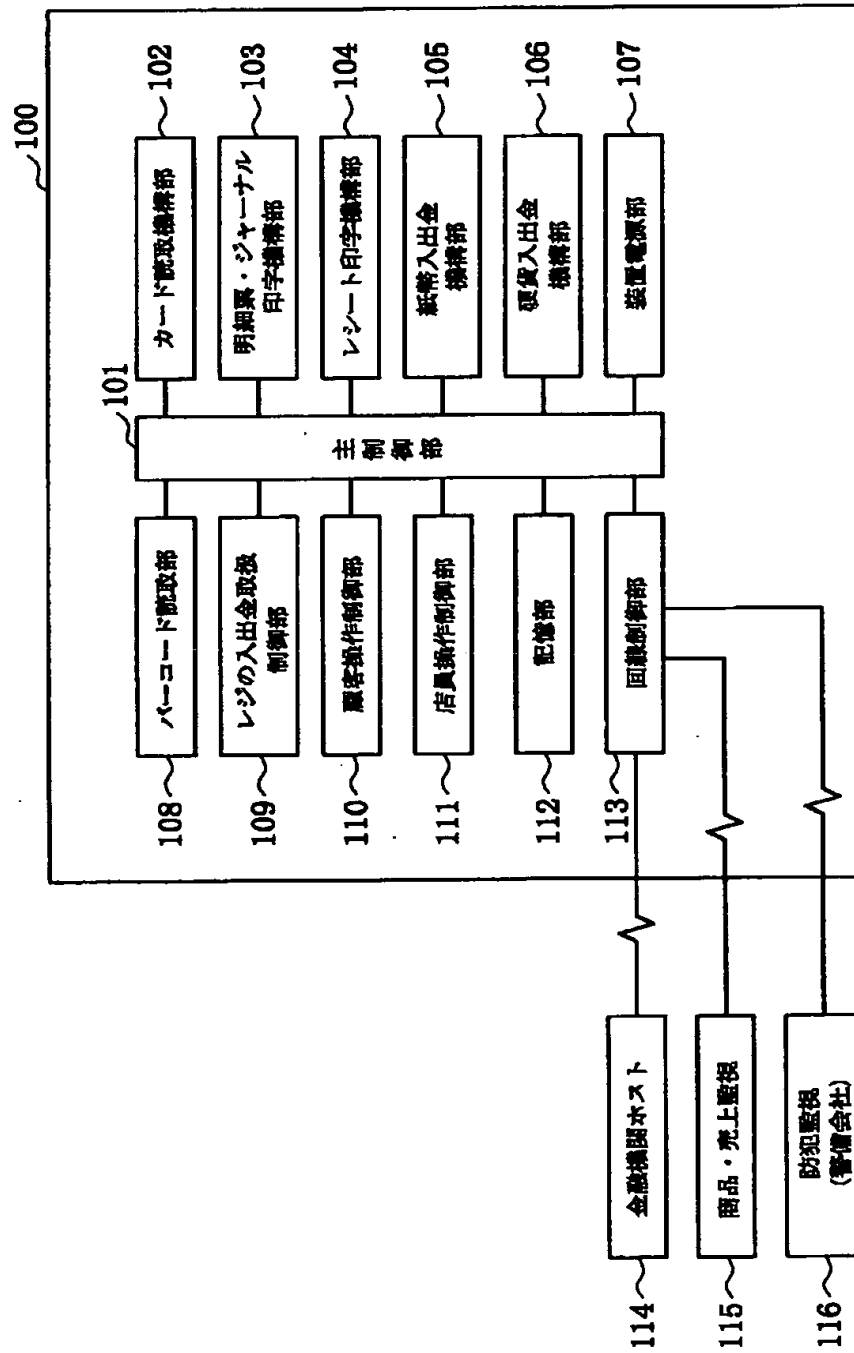
【図7】本発明により商品購入のためセルフ精算する動作（図6と並行処理）を示したフローチャートである。

【図8】図5における顧客操作画面およびチェッカー操作画面の図である。

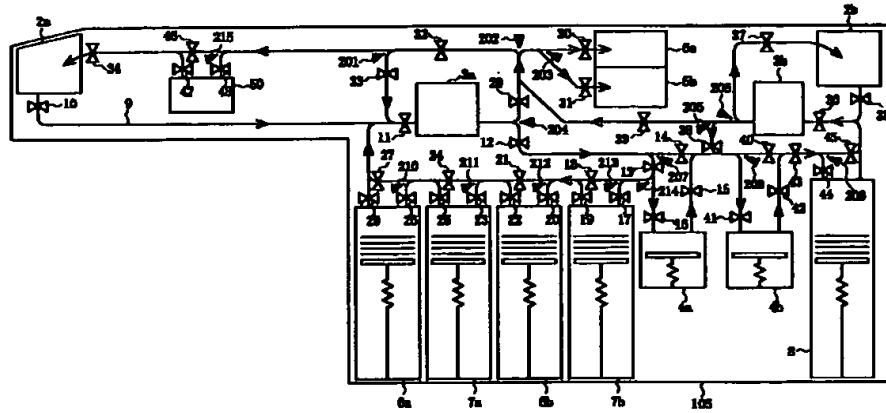
【符号の説明】

100…POS一体形現金自動取引システム、101…主制御部、102…カード読取機構部、103…明細票・ジャーナル印字機構部、104…レシート印字機構部、105…紙幣入出金機構部、106…硬貨入出金機構部、107…装置電源部、108…バーコード読取部、109…レジの入出金取扱制御部、110…顧客操作制御部、111…店員操作制御部、112…記憶部、113…回線制御部、114…金融機関ホスト、115…商品・売上監視、2a…銀行側紙幣入出金口、2b…店舗側紙幣入出金口、3a…銀行側鑑別部、3b…店舗側鑑別部、4a…銀行側一時スタッカ、4b…店舗側一時スタッカ、5a…銀行側リジェクトBOX、5b…店舗側リジェクトBOX、6a…店舗側千円紙幣収納BOX、6b…銀行側千円紙幣収納BOX、7a…店舗側万円紙幣収納BOX、7b…銀行側万円紙幣収納BOX、8…紙幣装填BOX、9…搬送路、10～48…センサ、50…出金紙幣保留BOX、201～215…搬送路ゲート、300…紙幣入出金機構制御部、301…制御部、302…鑑別a制御部、303…鑑別b制御部、304…センサ制御部、305…ゲート制御部、306…搬送制御部、307…分離/スタック制御部、308…メモリ、309…回線制御部、401…店員操作確認画面、402…顧客操作画面、403…顧客操作商品精算画面、501…銀行入出金の顧客、502…商品精算の顧客、503…チェッカー、504…カード・明細出入口、507…購入商品チェック用カウンタ、505…硬貨入出金口、506…レシート排出口、703、713…テンキータッチパネル、701、711…ガイダンス表示欄、705、715…確認キー、704、714…取消キー、702、712…金額表示欄、716、717…処理動作表示欄。

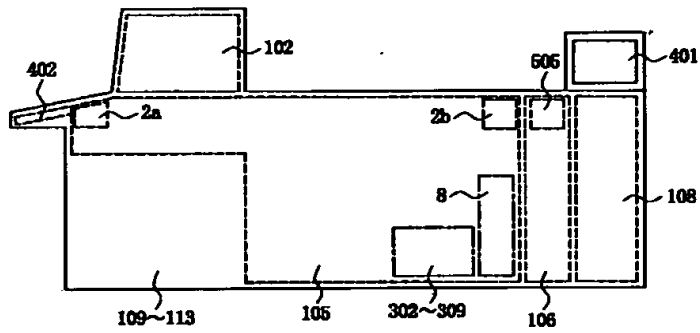
【図1】



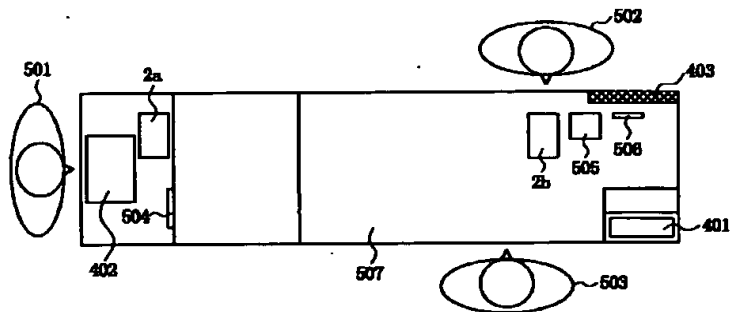
【図2】



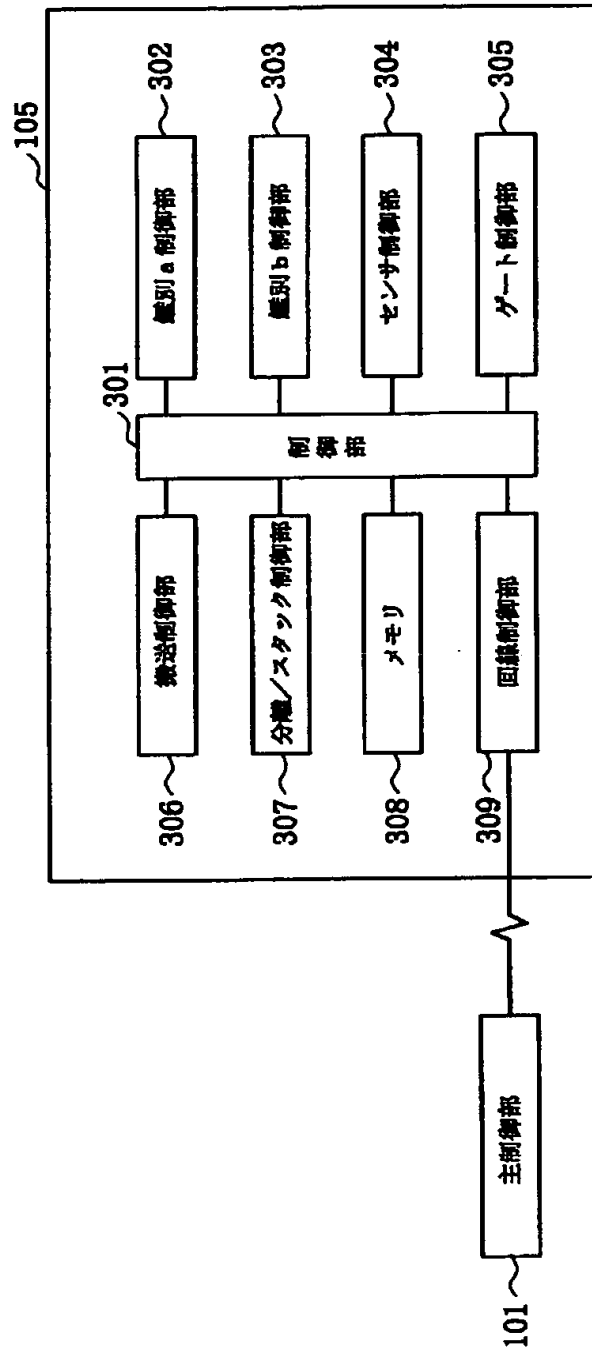
【図4】



【図5】

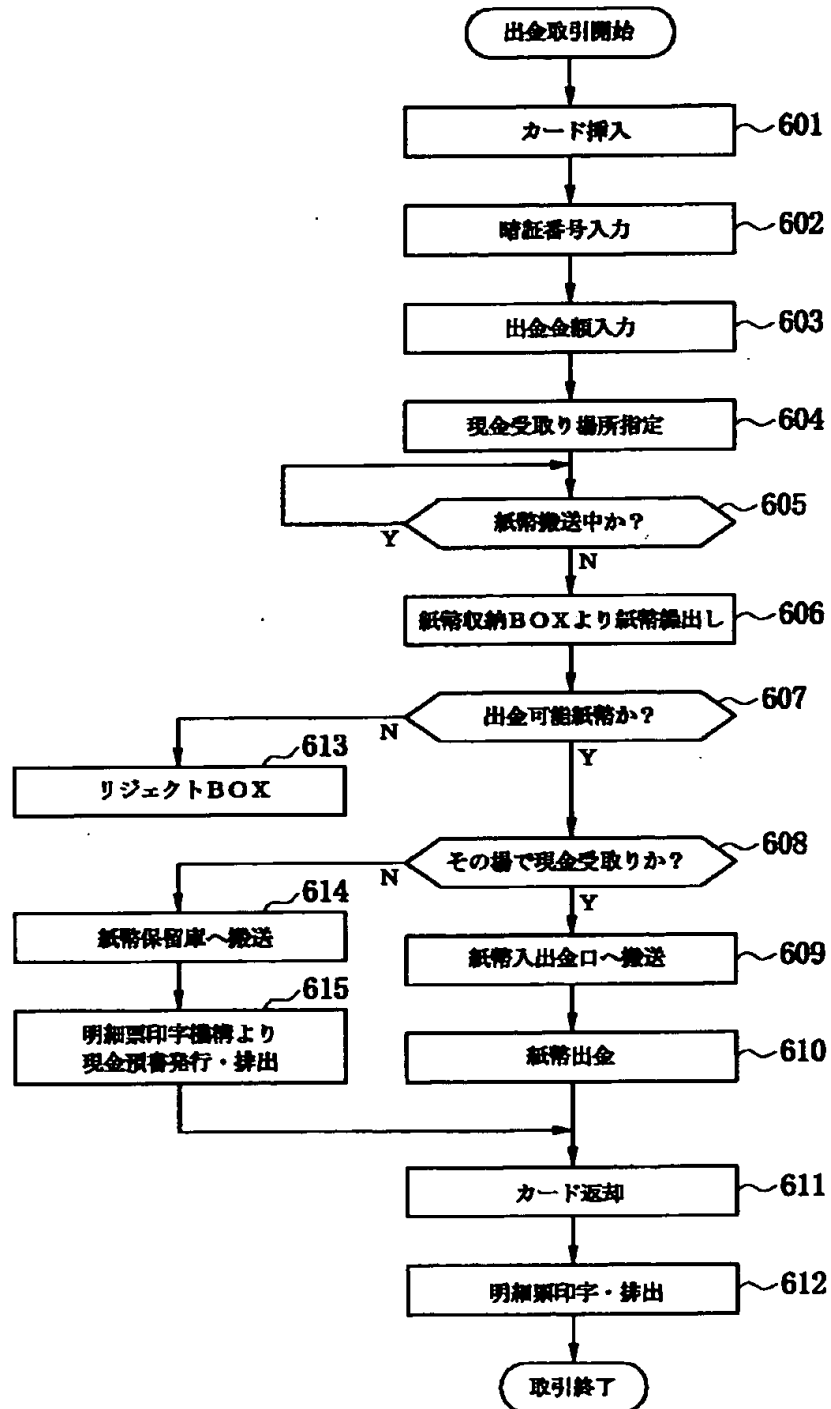


【図3】



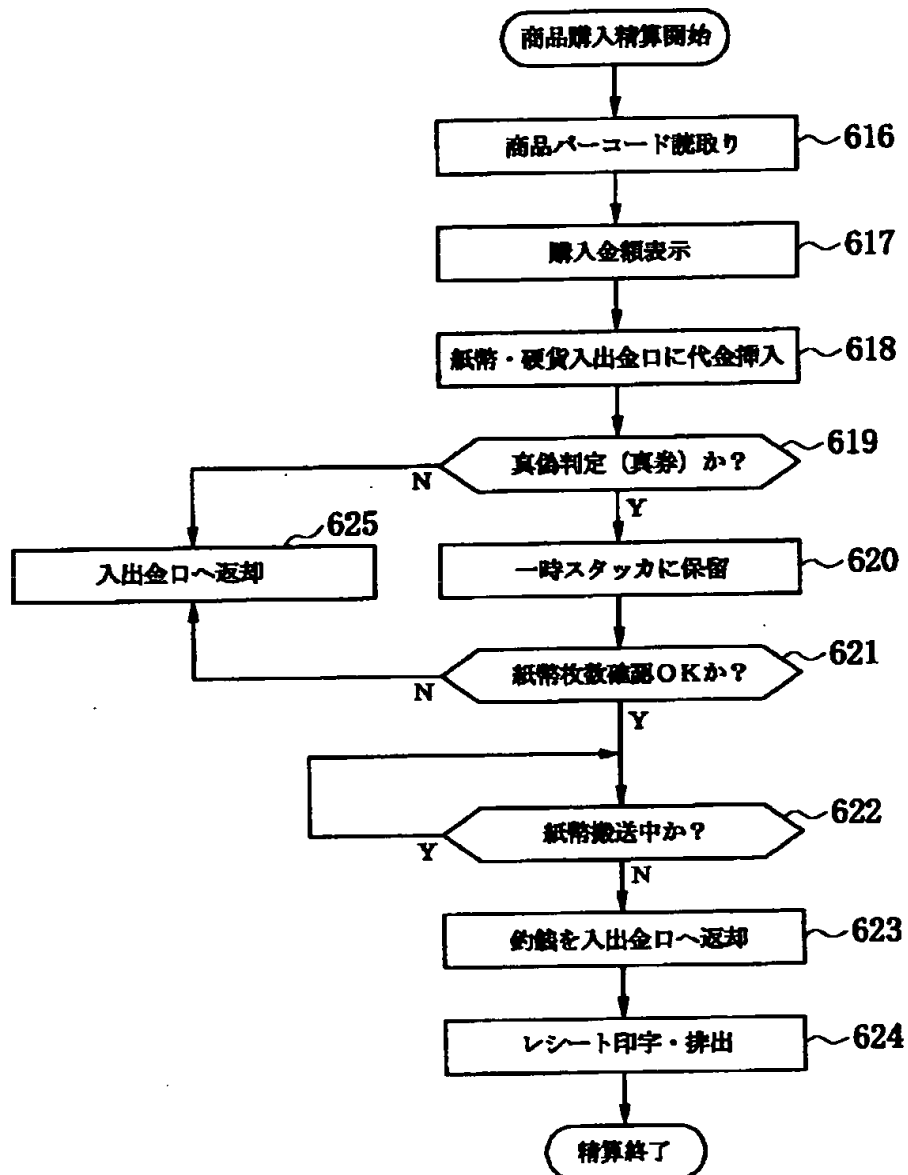
【図6】

## 顧客501（銀行口座より紙幣出金）

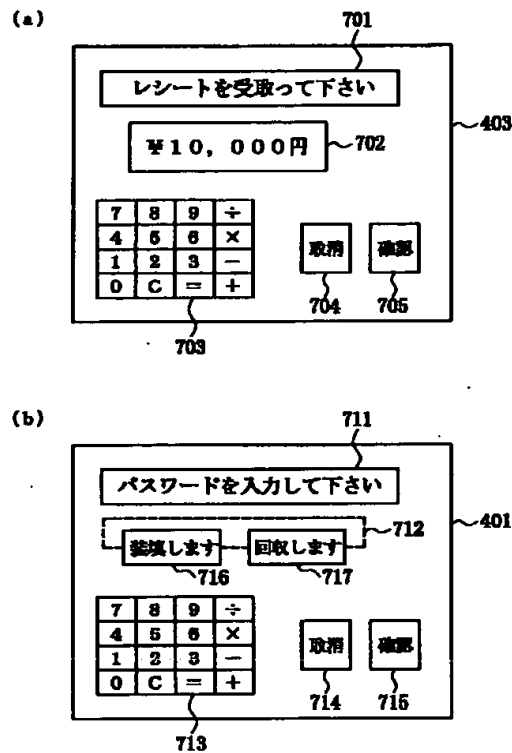


【図7】

## 顧客502 (商品購入精算)



【図8】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3E040 AA01 AA04 AA08 BA08 CA04  
 CA05 CA07 CB04 DA03 EA01  
 FA09 FC03 FC05 FD08 FG01  
 FG08 FG12 FH04 FH07 FJ06  
 FJ10 FK02 FK03 FL04  
 3E042 BA01 BA10 BA13 BA15 CA02  
 CA08 CB05 CE07 EA07  
 5B049 AA02 AA05 BB11 CC37 CC39  
 DD01 GG01  
 5B055 BB03 BB10 BB19 CB01 CB09  
 GG01 JJ05 MM01 MM20 NC09